

Результати досліджень свідчать, що оптимальним строком заготівлі та висаджування живців жимолості їстівної є період початку та масового досягання ягід. У ці строки відсоток укорінених апікальних, базальних та з «п'яткою» живців сорту 'Голубе веретено' та 'Чайка' значно перевищував відсоток відповідних укорінених живців при висаджуванні їх після досягання ягід. Також слід відмітити, що відсоток вкорінених живців із «п'яткою» був значно вищий відсотка вкорінених живців, заготовлених з апікальної та базальної зони пагона. У сорту 'Голубе веретено' відсоток вкорінених живців із

«п'яткою» був на 20,8 % і 24,2 % вищий, ніж у апікальної та базальної частини пагона, а у сорту 'Чайка' на 20,7 % та 23,8 % відповідно. Також можна відзначити, що такі фактори мінливості як сорти та рістрегулюючі речовини не мали помітного впливу на відсоток укорінення живців (в межах 14 %).

В результаті проведених досліджень було отримано результати для формування бази даних показників впливу сорту, строків живцювання, типу і метамерності пагона та рістрегулюючих речовин на процес коренеутворення живців жимолості їстівної.

УДК 575.16: 635.657

Гончар Л. М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Національний університет біоресурсів та природокористування України
E-mail: ljubv09@gmail.com

ВПЛИВ НАНОРОЗЧИНІВ МЕТАЛІВ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК НУТУ

Відомо, що коефіцієнт використання поживних речовин з ґрунту є невисоким, що стосується мікроелементів, то цей коефіцієнт складає менше, ніж 1 % від рухомих форм мікроелементів у ґрунті. Мікроелементне живлення у формі водних нанорозчинів металів завдяки своїй будові дозволяє збільшити кількість доступних, а не рухомих форм підживлення рослин.

Встановлено, що досліджувані препарати наночастинок металів проявляють фітостимуляючу активність і є індукторами антиоксидантних ферментів, що підвищує стійкість рослин до несприятливих факторів довкілля низькі діючі концентрації досліджених розчинів роблять їх перспективними, як з екологічної так і з економічної точки зору, при використанні в біотехнологіях.

Сфера застосування ультрадисперсних і наноструктурних матеріалів стрімко розширяється й охоплює не лише матеріалознавство, промисловість, медицину, але й сільське господарство, де використовуються колоїдні розчини біогенних металів. Залежно від розмірів, структури та стану, наночастинки стають біофункціональними та взаємодіють із біологічними об'єктами на клітинному рівні, включаючись приймають участь у різних процесах мікроелементного метаболізму. Головною їх відмінною характеристикою від препаратів, що традиційно застосовуються на основі солей біогенних металів - їх значно менша токсичність та пролонгована дія. Ефективність застосування наночастинок обумовлена не тільки

розмірним фактором, але й більш інтенсивною взаємодією частинок з оточуючим середовищем та генерацією катіонів відповідних металів.

Метою даної роботи було дослідити вплив обробки насіння нуту нанорозчинами металів в умовах *in vitro* на морфологічні показники проростків нуту (довжина корінця, довжина стебла). Вегетаційні дослідження проводили у лабораторії кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України. Предмет дослідження – сорти нуту: Розанна, Тріумф; система мікроелементного живлення на основі нанорозчинів металів (Cu, Mn, Zn, Ag, Fe).

Результати досліджень – у варіанті із застосуванням Mn за концентрації препарату 50 мг/л., відмічений найкращий результат, із збільшення метричних показників на 65 %, також під впливом усіх досліджуваних нанорозчинів металів спостерігається утворення бічних корінців. Постає питання можливості використання нанорозчинів металів для підвищення ефективності застосування агрономічних та агротехнічних заходів.

У результаті проведених досліджень встановлено, що мікродобрива на основі нанорозчинів металів підвищують стійкість рослин бобових до грибкових та бактеріальних хвороб, до посухи, екстремальних температур, підвищують азотфіксацію з повітря, покращують синтез хлорофілу та активізують процес фотосинтезу.